

## Medisch onderwijs in de 21e eeuw. Anders dan voorheen?

Rede uitgesproken door

**Prof.dr. J.H. Bolk**

bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar  
op het vakgebied van de inwendige geneeskunde  
in het bijzonder voor onderwijs aan de Universiteit Leiden  
gehouden op 1 september 2000.



Mijnheer de Rector Magnificus,  
Mijnheer de Voorzitter van het College van Bestuur,  
Mijne heren, leden van de Raad van Bestuur van het Leids Universitair Medisch Centrum,  
Zeer gewaardeerde toehoorders,

Bij het uitspreken van een openbare rede ter gelegenheid van de aanvaarding van het ambt van hoogleraar aan de Faculteit der Geneeskunde betreft het meestal de uitwerking van de geneeskundige discipline of een deelgebied daarvan waarop de aantredende hoogleraar bij uitstek deskundig is en waarop zijn aandacht zich de komende jaren zal richten.

Aangezien een dergelijke rede ook voor de toehorende leek begrijpelijk moet zijn, wordt ook een moeilijk onderwerp in begrijpelijk Nederlands en zonder al te veel moeilijke wetenschappelijke taal voor het voetlicht gebracht. Dat is maar goed ook, omdat anders een deel van het publiek, inclusief het cortège van hoogleraren dat de plechtigheid bijwoont, moeite zou hebben de vaak zeer specialistische inhoud te begrijpen. Het is de consequentie van het zich van dag tot dag, van jaar tot jaar uitdijend wetenschappelijk vakgebied der geneeskunde dat niemand meer in zijn volle omvang kan en hoeft te beheersen.

Vandaag zal ik u meenemen naar de ontwikkelingen die zich voordoen op het gebied van het medisch onderwijs, het onderwijs aan studenten Geneeskunde van de 21e eeuw, die anders op hun latere beroepspraktijk worden voorbereid dan tot voor kort gebruikelijk was. Onderwijs is een vakgebied waarin alle hoogleraren van onze Faculteit, alle medisch specialisten van het LUMC en ook alle arts-assistenten in opleiding tot specialist hun eigen verantwoordelijkheid hebben of zouden moeten nemen. Ik kom daar nog op terug.

De Leidse Faculteit der Geneeskunde heeft op het gebied van het medisch onderwijs een rijke historie. Met de oprichting (stichting) van de Universiteit Leiden op 8 februari 1575 werd ook de Medische School of Faculteit opgericht. De eerste Leidse hoogleraar Geneeskunde was Gerard de Bondt (oftewel Bontius). Het eerste medische college werd als inaugurele rede bij de stichting van de Universiteit uitgesproken door Pieter van Foreest oftewel Petrus Forestus.

Het medisch curriculum diende naast de traditionele hoorcolleges en discussies ook te bestaan uit praktische training. Essentieel voor de medisch student werd geacht dat deze leerde van zijn leermeesters door deze te observeren, te bewonderen en te imiteren en zieken te behandelen volgens de wetten van Hippocrates en Galenus. De tweede hoogleraar in de Geneeskunde, Jan van Heurne, werd benoemd in 1581. Hij had geneeskunde gestudeerd in Leuven en Padua en was een voorstander van het introduceren van onderwijs aan het ziekbed, tegenwoordig bedside teaching genoemd. Het heeft tot 1636 geduurd voordat het College van Curatoren toestem-

ming gaf voor de oprichting van een klinische beddenafdeling (collegium medico-practicum) voor dit doel. Er kwamen 12 bedden, 6 voor mannen en 6 voor vrouwen, in wat toen het Sint Caecilia Gasthuis heette, het tegenwoordig Boerhaave Museum. Het feit dat in dat jaar de Universiteit van Utrecht werd opgericht en de hoogleraar Geneeskunde aldaar, Willem van der Straaten, als eerste in Nederland van plan was onderwijs aan het ziekbed te geven, heeft dit besluit aanzienlijk versneld.

De belangrijkste en ook meest bekende medische hoogleraren in Leiden in de 17e eeuw waren ongetwijfeld Franciscus Sylvius en Hermannus Boerhaave. Ook Pieter Paauw, de oprichter van het theatrum anatomicum te Leiden, Reinier de Graaf en Jan Swammerdam hebben in deze ontwikkelingsfase van de Leidse Faculteit der Geneeskunde een belangrijke rol gespeeld.

Sylvius, een uitstekend docent, ging er van uit dat onderwijs en onderzoek in de geneeskunde beginnen en eindigen bij de zieke en de ziekte. Zijn bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de geneeskunde waren gebaseerd op waarnemingen aan het ziekbed, op waarnemingen gedaan bij systematische obductie en op dierexperimenteel onderzoek. Hij was de eerste die in het Leidse geneeskundig curriculum daadwerkelijk bedside teaching introduceerde en zijn studenten hierbij dagelijks en heel intensief betrokken. Een van zijn aandachtsgebieden was het bestuderen van de relatie tussen de anatomie van de hersenen en de verschillende functies van het lichaam, waardoor hij bij vele generaties artsen bekend is gebleven door de *fissura Sylvi*, die ook bij ieder van u, geachte toehoorders, diep in uw brein aanwezig is.

Herman Boerhaave was een goed en begenadigd docent. Door hem werd systematiek in het onderwijs aangebracht en neergelegd in een leerboek. Zijn leerlingen Albrecht von Haller en Gerard van Swieten hebben deze Leidse methode breed in Europa uitgedragen. Zijn *simplex veri sigillum* (eenvoud is het kenmerk van het ware) kreeg brede uitstraling en lag samen met het werk en de reputatie van Sylvius aan de basis van de verdere ontwikkeling van medisch onderzoek en onderwijs. Boerhaave was o.a. filosoof, botanicus, wiskundige, fysioloog, chemicus en arts, en in dit alles autodidact.

Hij besteedde bij zijn studenten ook ruime aandacht aan de z.g. bedside manners, hetgeen nu communicatie en attitude-onderwijs wordt genoemd.

Het is voor een niet onbelangrijk deel aan de reputatie van Sylvius en Boerhaave en hun leerlingen te danken dat vele medische scholen in Europa, zoals Edinburgh, Uppsala, Berlijn, Göttingen en Wenen beïnvloed werden door de Leidse School. Aangezien vele Amerikaanse artsen in Edinburgh hun medische opleiding ontvingen, strekte dit zich ook uit naar de medische scholen aan de Oostkust van Amerika.

In de twee eeuwen daarna ontwikkelden de basisdisciplines voor de geneeskunde, zoals de anatomie, de fysiologie, de biochemie en de microbiologie zich zodanig, dat dit, zowel in Europa als in de Verenigde Staten, een belangrijke invloed zou hebben

op de ideeën over hoe medisch onderwijs aan studenten moest worden onderwezen.

Het eerste medisch geneeskundig opleidingsmodel ging uit van de klassieke leermeester – gezelschap relatie, dat tot het einde van de 19e eeuw bleef bestaan. In dit model was het niveau dat de medisch student kon bereiken volledig afhankelijk van het niveau van de meester. De kwaliteit van het onderwijs wisselde dan ook sterk van docent tot docent en van faculteit tot faculteit.

Ik citeer Charles Eliot, toen president van de Harvard Medical School, die rond 1870 het volgende verkondigde: “The ignorance and general incompetence of the average graduate of the American Medical School, at the time when he receives the degree, which turns him loose upon the community, is something horrible to contemplate”. Einde citaat.

Enerzijds werd duidelijk dat de preklinische vakken zoals anatomie, fysiologie en biochemie van essentieel belang waren voor het begrijpen van de vaak ingewikkelde klinische problematiek bij patiënten, anderzijds leidde dit nog niet tot een integratie van deze basisvakken en klinische vakken. Het onderwijs werd disciplinegevoerd, d.w.z. op vakgebieden gebaseerd, gegeven en leidde tot een tweedeling in het curriculum: 2 jaar basisvakken, daarna pas klinisch onderricht.

Het duurde tot rond 1940-1950, dat de sterke scheiding in het medisch onderwijs tussen prekliniek en kliniek geleidelijk aan werd vervangen door een meer geïntegreerd en centraal aangestuurd medisch onderwijsmodel, dat niet meer werd overgelaten aan de autonome subafdelingen die hun aandachtsgebied maximaal trachtten te etaleren.

Het onderwijs werd nu ook georganiseerd rondom de verschillende te onderscheiden organen en orgaansystemen die in het menselijk lichaam aanwezig zijn.

De volgorde in de presentatie van ziektebeelden in dit type curriculum was steeds: normale functie – abnormale functie, vervolgens bijbehorende klachten en uiteindelijk diagnose en therapie.

Omdat dit model nog steeds te veel gebaseerd was op basiskennis en de student te weinig in staat stelde een patiënt vanuit de klacht te benaderen, hield ook deze orgaangerichte benadering slechts enkele decennia stand. Het diagnostisch denken van de student geneeskunde kon zich hiermee onvoldoende ontwikkelen.

Vanaf ± 1970 ontwikkelden een aantal medische curricula zich volgens het probleem-based, het probleem gestuurde model. Men realiseerde zich dat patiënten in het algemeen met een klacht bij de dokter komen en niet met een ziek orgaan. Het is juist de dokter die klachten en symptomen moet herleiden tot een aandoening van één of meer organen.

De Universiteit van McMasters staat aan de basis van de ontwikkeling van dit model. De basis van het onderwijs bestaat uit het aanbieden van klinische problemen, de onderwijsvorm uit onderwijs in kleine groepen. De student dient basiskennis en klinische kennis te integreren, maar dan in omgekeerde richting vanuit de kliniek naar de

basis. Het onderwijs is rond de student opgebouwd en niet meer rond de docent. In Nederland zijn de medische curricula van Maastricht en Groningen op dit model geënt.

Het ultieme doel is het perfectioneren van klinisch redeneren en klinisch probleem-oplossen.

Ook aan het probleemgestuurde onderwijs kleven echter bezwaren. Het richt studenten te veel op één probleem, één ziekte-diagnose-relatie en te weinig op differentiaal diagnostisch denken. Het gegeven dat verschillende aandoeningen zich vaak met min of meer dezelfde klachten aan de dokter/student presenteren, moet het nadenken en analyseren van klachten vanaf het begin sturen. Het diagnostisch proces is derhalve sterk afhankelijk van het hebben van voldoende kennis van verschillende ziekte-beelden, waardoor de student al tijdens de anamnese discriminerende vragen aan de patiënt kan stellen en de juiste diagnose uit een rij van mogelijke diagnoses kan stellen.

Dit brengt mij bij het laatste model dat ik wil bespreken en dat heel recent ook in Leiden is gekozen als basis voor het onderwijsmodel in de jaren 3 en 4 van het nieuwe medische curriculum: het model gebaseerd op klinische presentaties, ontwikkeld door de onderwijsstaf van de Medische Faculteit van Calgary, Canada. Dit gaat er ook van uit dat patiënten zich altijd met een klacht of een samenstel van klachten aan de arts presenteren. De context waarin een bepaalde klacht wordt gepresenteerd, met andere woorden: welke patiënt krijgt op welk moment deze klacht, is daarbij van groot belang. Het kan gaan om b.v. pijn op de borst, vermagering, vermoeidheid of een opgezet pijnlijk gewricht. Hierbij wordt de student een klinisch probleem aangereikt met daarbij in een schematisch overzicht de mogelijke diagnoses die bij deze klinische presentatie moeten worden overwogen. Het leertraject van de student is vervolgens om met gerichte studie-opdrachten te leren hoe deze diagnoses zich van elkaar onderscheiden. Dit zal in het algemeen plaatsvinden door systematische anamnese en lichamelijk onderzoek, gevolgd door aanvullend onderzoek. Dit betekent dat door de uitwerking van één klinische presentatie de student kennis verwerft over wel 7-10 mogelijke diagnoses die de klacht van de patiënt zouden kunnen verklaren. Zo heeft Calgary een lijst met 120 klinische presentaties als basis van het onderwijs gemaakt, die samen garant staan voor  $\pm$  700-750 klinische diagnoses. Het hele systeem van onderwijs volgt hierbij de route van kliniek naar preklinische en ondersteunende vakken.

Uit onderzoek is gebleken dat ervaren artsen sneller en efficiënter tot een oplossing van een medisch probleem komen dan een medisch student of co-assistent. Ervaren artsen gebruiken hiervoor een aantal diagnostische technieken. Allereerst is dat de patroonherkenning, waarbij geen ingewikkeld gedachtenproces meer hoeft te worden afgelopen, maar meteen een diagnose kan worden gesteld. Daarnaast gebruiken

zij één van vele kennisnetwerken die zij in de loop van de jaren rondom klachten van patiënten hebben opgebouwd. Een kennisnetwerk is een in het geheugen opgeslagen hoeveelheid kennis die direct beschikbaar is en die geactiveerd wordt door de confrontatie met een medisch probleem en waarmee dit probleem kan worden opgelost. De medisch student moet deze ervaring nog ontwikkelen. De enige manier om dit te leren, is door te oefenen en door hem vroeg en regelmatig en veel met patiënten en patiëntenproblemen in contact te brengen. De diagnostische schema's, die ik u al noemde, kunnen daarbij behulpzaam zijn.

Studenten en docenten gebruiken nu nog vaak de zogenaamde hypothetico-deductieve strategie, waarmee men ook wel tot een oplossing van problemen komt, maar deze sluit toch minder aan bij hoe het in de dagelijkse praktijk werkt. Experts gebruiken deze methode van systematisch verzamelen van gegevens en het opstellen van hypothesen over de mogelijke verklaring van een medisch klachtencomplex alleen nog bij ingewikkelde, niet meteen duidelijke problemen.

De verschillende diagnostische strategieën sluiten elkaar ook niet wederzijds uit en kunnen bij een en dezelfde patiënt ook tegelijkertijd worden toegepast.

Wat zijn de mogelijke gevolgen van de invoering van een nieuw medisch curriculum? Ik zal dit belichten vanuit drie invalshoeken: vanuit de LUMC organisatie, vanuit het docentencorps en vanuit de studenten.

Allereerst het belang van een nieuw curriculum voor de LUMC organisatie.

Een academisch centrum heeft traditioneel 4 belangrijke taken: patiëntenzorg, het opleiden van medisch specialisten, het geven van onderwijs aan studenten en het bedrijven van wetenschap. Voor Leiden kan hier nog een vijfde aan worden toegevoegd: een sterk ontwikkelde en landelijk bekende postacademische nascholing in de geneeskunde in het kader van de Boerhaave Commissie voor Postacademisch Onderwijs in de Geneeskunde.

Het LUMC profileert zich nationaal en ook internationaal in de patiëntenzorg via zijn topreferentiezorg en topklinische functies, alsmede door zijn wetenschappelijk onderzoek uitstekend.

Maar hoe staat het nu met het onderwijs aan studenten geneeskunde en biomedische wetenschappen? De Mission Statement van de Raad van Bestuur van het LUMC is hier duidelijk over. We moeten kundige, kritische basisartsen afleveren met voldoende wetenschappelijke basiskennis en goede contactuele eigenschappen. Hoe straalt dit naar buiten? We moeten het hier doen met de jaarlijkse Elsevier-enquête over de kwaliteit van de verschillende studierichtingen in Nederland en met de vijfjaarlijkse door de VSNU, de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten, georganiseerde onderwijsvisitaties. Ik laat de Elsevier enquête even buiten beschouwing; hoewel het prettig zou ogen hierin een wat hogere positie in te nemen in de rangorde van beste medische faculteiten, schat ik de waarde ervan niet al te hoog in. Waar een organisatie als het LUMC zich wel iets aan gelegen moet laten

liggen, zijn de onderwijsvisitaties van de VSNU. De visitaties van 1992 en met name die van 1997 laten aan duidelijkheid niets te wensen over. De Leidse faculteit der Geneeskunde levert artsen van voldoende niveau af, maar het traject daar naartoe is aan herziening toe: het onderwijs is te traditioneel en blinkt niet uit door vernieuwende impulsen. De adviezen zijn dan ook duidelijk en verplichtend: er moet een heroriëntering komen tussen de verschillende werkvormen en meer aandacht voor kleinschalig groepsonderwijs; er moeten eerder in de opleiding contacten met patiënten zijn en er moet meer aandacht gegeven worden aan de algemene eindtermen van het Raamplan voor de artsopleiding uit 1994.

Daarnaast moet er meer keuzeonderwijs worden geboden en dient ook de co-assistentenfase te worden herzien.

De Raad van Bestuur van het LUMC realiseerde zich dat met deze adviezen en met de hete adem van de Inspectie voor het Hoger Onderwijs in de nek het roer nu echt om moest en stelde de Projectgroep Vernieuwing Onderwijs (PVO) in. Onder hoge tijdsdruk en met medewerking van velen ging in Leiden het nieuwe curriculum van start in september 1999. De evaluaties van het eerste jaar, zowel van studenten als van docenten, zijn overwegend positief.

De nieuwe bestuurlijke organisatie van het onderwijs is wel toe aan een kritische evaluatie. De opleidingscommissie is wettelijk voorgeschreven en vervult een belangrijke functie bij de evaluatie van het gegeven onderwijs. De functies van het gedeivisioneerde opleidingsbestuur en van het uitvoerend orgaan zijn minder duidelijk. Er is nog veel onnodige overlap van bezigheden. Ook is de positie van de onderwijs-hoogleraar binnen de divisiestructuur nog niet helder. Meer duidelijkheid is hier gewenst.

Wat vinden de docenten van de introductie van het nieuwe curriculum?

Via verschillende voorbereidende conferenties voor de staf werd de filosofie van het nieuwe curriculum en de geïntegreerde structuur daarvan uitgebreid besproken en bediscussieerd. Iets nieuws kan bedreigend zijn en behoedzaamheid en behoudzucht in de hand werken, zeker als niet op voorhand duidelijk is welk tijdsbeslag het zal kosten en hoe deze inspanning zich moet verhouden tot de taken die binnen veel afdelingen prioriteit hebben, namelijk patiëntenzorg en wetenschappelijk onderzoek. Afdelingen en stafleden worden nog steeds vooral beoordeeld en afgerekend op hun wetenschappelijke output, onderwijs moet gedaan worden, maar moet het wetenschappelijk werk niet in gevaar brengen, zo is de mening van nogal wat stafleden. Er kan dus al gauw een sfeer ontstaan van: op de oude manier (bedoeld wordt: hoorcolleges) ging het toch ook goed; al die werkgroepen, is dat nu efficiënt onderwijs; ik vertel ze in 1 uur wat ze moeten weten; waar blijft mijn docent-identiteit als werkgroepbegeleider; hoe moet ik mijn wetenschap nog doen; hoeveel fte extra voor onderwijs krijgen we er dan bij?

Begrijpelijke emoties en gedachten en zeker niet uniek voor Leiden. Ook in de Harvard Medical School, in Calgary, in Australië en in andere Nederlandse faculteit-



en der Geneeskunde die met curriculumveranderingen te maken hebben gehad, worden deze geluiden gehoord.

Het vernieuwde onderwijs met de daarbij horende nieuwe werkvormen zoals kleinschalig groepsonderwijs kost zeker meer docent-tijd. De docent-rol is echter veranderd: de docent is veel meer onderwijsvoorbereider en onderwijsbegeleider dan gever van het onderwijs geworden.

De verantwoordelijkheid voor het verwerven van kennis wordt niet meer bij de docent gelegd maar bij de student: zelfstudie staat centraal in het nieuwe curriculum.

Hoe deze impasse op te lossen? Is het wel een impasse? Wat iedereen zich hopelijk realiseert, is dat onderwijs één van de kerntaken is van het LUMC. Er zijn 1200-1400 studenten die de Geneeskunde opleiding volgen en nog eens 200-300 studenten in de opleiding Biomedische Wetenschappen. Wat een verantwoordelijkheid geeft dat ons mee! Bovendien heeft iedere afdeling onderwijsformatie om deze taak uit te voeren. Bij een aantal afdelingen, ik hoop niet te veel, wordt bij het woord "onderwijs" stevast gekeken naar 1 of 2 personen, die in het oude curriculum het onderwijs verzorgden. In het nieuwe curriculum moet onderwijs meer als een gedeelde verantwoordelijkheid worden gezien, waaraan niemand zich kan en mag onttrekken. Op die manier zal het toegenomen onderwijs de wetenschap niet wegdrücken, maar op bepaalde momenten wel prioriteit vragen. Onderwijs moet zijn volwaardige plaats in de LUMC-organisatie heroveren en bestendigen, met behoud van de research-expertise. Juist stafleden die een zware onderzoekstaak hebben en tot nu toe weinig of geen onderwijstaken hebben, kunnen het onderwijs een extra impuls geven. Er moet met andere woorden achterstallig onderhoud worden gepleegd. Met een goede planning in de agenda is dit te verwezenlijken. Moet er mankracht bij? Dat zou kunnen. Het arbeidsintensieve groepsonderwijs kan bij afdelingen met een kleine wetenschappelijke staf tot problemen leiden. Binnen een aantal afdelingen is al enige extra onderwijs fte-uitbreiding gerealiseerd. Bij echte knelpunten zal de organisatie als geheel hier een open oor voor moeten hebben.

Collega Rob Holdrinet, recent in Nijmegen benoemd tot hoogleraar in de ontwikkeling van het Medisch Onderwijs, hield op 12 mei 1999 zijn oratie, getiteld: "Dokters gevraagd". Hij doelde daarmee niet op het toenemend tekort aan artsen in de maatschappij dat op korte termijn wordt voorzien, maar op de behoefte aan ervaren dokters en wetenschappers die direct en meer betrokken moeten worden bij het onderwijs aan studenten en co-assistenten. In het opleidingstraject van aanstaande artsen is ervaringsleren heel belangrijk, zo veel mogelijk patiënten zien en onderzoeken en een kritische reflectie hierop tijdens dit proces door artsen met jarenlange ervaring kan het eindniveau in gunstige zin beïnvloeden. De directe begeleiding van co-assistenten in de kliniek wordt nu voor een belangrijk deel gedaan door arts-assistenten, zelf in opleiding. Op zich is hier niets op tegen, al lukt het de een beter dan de ander. Elders zijn inmiddels positieve ervaringen opgedaan met een instructietraject voor arts-assistenten voor de begeleiding van studenten en co-assistenten. Ook in het

LUMC en in de geaffilieerde ziekenhuizen moeten we erover nadenken of we arts-assistenten een dergelijk traject niet moeten aanbieden; de instructietijd is relatief kort, 4-6 uur, de effecten duidelijk merkbaar. De achterliggende gedachte is ook hier: de onderwijsfilosofie moet van hoog tot laag duidelijk zijn en gedragen worden. Daarnaast valt te overwegen assistenten in opleiding te stimuleren een z.g. extra onderwijsaantekening te halen in het laatste deel van hun opleiding, waarmee ze waardevol kunnen zijn, als het ware extra marktwaarde kunnen hebben voor specialistenmaatschappen in de geaffilieerde en in andere opleidingsziekenhuizen. Deze gedachte, geuit tijdens een recente rondetafelconferentie in Utrecht over onderwijs interne geneeskunde verdient mijns inziens nadere uitwerking.

Kortom: ik zou elke hooggeleerde aan onze faculteit en elk senior en junior staflid een spiegel willen voorhouden: hoeveel tijd investeer ik eigenlijk in onderwijs; en als ik het doe: ben ik wel zo goed in onderwijs geven als ik zelf denk of kan ik wel wat extra instructie gebruiken; zit ik zelf wel eens om de tafel met studenten of co-assistenten of sta ik wel eens met ze aan het ziekbed van patiënten om ze door persoonlijke aandacht principes van klinisch denken en handelen over te brengen? Begeleid ik wel eens een ALCO-groep; ben ik in voor het begeleiden van werkgroepen of doe ik dit niet omdat ik me realiseer dat ik het bedrijven van wetenschap toch belangrijker vind. Laat iedereen deze afweging eens bij zichzelf maken en er iets mee doen voor het onderwijs. Professor betekent leraar. We kunnen u niet missen bij deze belangrijke taak.

Gelukkig zijn de ervaringen van de docenten met de nieuwe onderwijsvorm overwegend positief. Het is echter wel duidelijk dat ook de nieuwe docent moet worden onderwezen. Hoe formuleer ik leerdoelen, hoe zet ik een leertraject in elkaar, wat is de precieze functie van een hoorcollege, een responsie college, een werkgroep, een practicum. Hoe integreer ik computer-ondersteund onderwijs, hoe gebruik ik de moderne informatie- en communicatietechnieken. Ik kan u uit eigen ervaring zeggen: het is zeer uitdagend om nieuw onderwijs te maken. Op dit moment hebben al vele docenten de onderwijs cursussen van het ICLON (Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing) gevolgd en zij erkennen de meerwaarde hiervan.

Aan de Raad van Bestuur van het LUMC ook een verzoek: laat het niet bij de benoeming van een aantal onderwijs hoogleraren, ontwikkel daarnaast ook een carrièrebeleid en perspectief voor die stafleden die extra onderwijsinspanningen leveren of daarin uitblinken. Het zichtbaar maken hiervan kan voor de staf van het LUMC duidelijk maken dat het ook u ernst is met het stimuleren van de kwaliteit van het medisch onderwijs in Leiden.

En de studenten? Het eerste jaar van het nieuwe curriculum is zeer intensief van week tot week, van blok tot blok geëvalueerd. Ook hier overwegen positieve reacties. Wel bleek duidelijk dat zowel studenten als docenten aan de nieuwe onderwijsvormen moeten wennen en dat met name de functie van werkgroepen en responsiecolleges duidelijker moet worden. Ook de afstemming van de verschillende onderwijsvormen op elkaar kan worden verbeterd.

Uitgangspunt voor het nieuwe curriculum moet zijn dat de student zich een methodiek van kennisverwerving aanleert, waarvan hij de rest van het arbeidzame beroepsleven profijt zal hebben.

Immers, kiezen voor de studie Geneeskunde betekent een traject van levenslang leren en bijleren. Elke arts zal nu en in de toekomst moeten kunnen aantonen dat hij per jaar een door de beroepsvereniging vastgesteld aantal verplichte nascholingsuren heeft gevolgd, de z.g. accreditatie-uren.

Ik prijs mij gelukkig al jaren intensief betrokken te zijn bij de postacademische nascholing van huisartsen, verpleeghuisartsen en internisten. In Leiden is de Boerhaave Commissie voor Postacademisch Onderwijs in de Geneeskunde hier landelijk zeer actief in. Hoewel de nascholing veelal nog in traditionele vorm verloopt door middel van plenaire voordrachten met discussie achteraf, is ook hier een duidelijke ontwikkeling zichtbaar naar meer interactieve werkvormen. We moeten hier alert op zijn en inspelen op nieuwe ontwikkelingen.

Ik zal daar gaarne mijn steentje aan bijdragen.

Is de student Geneeskunde van de 21e eeuw nu een andere student en straks een andere arts dan tot voor kort het geval was? Ja en nee, zou het antwoord kunnen luiden. Ja, want hij zal wel moeten, enerzijds door ontwikkelingen in de medische wetenschap, anderzijds door ontwikkelingen in de maatschappij. In de medische wetenschap doen zich veel nieuwe ontwikkelingen voor die het beroepsmatig handelen van de toekomstige arts zeker zullen beïnvloeden. Ik noem er enkele: de introductie van moleculair-biologische technieken voor diagnostiek en behandeling, genetische advisering, toepassingen van informatie- en communicatietechnologie in de medische praktijk, het werken volgens standaarden en richtlijnen. Ook ja, omdat nog belangrijker dan voorheen is dat de aanstaande arts zich realiseert dat attitude en een open communicatie met de patiënt essentiële randvoorwaarden zijn voor het succesvol kunnen functioneren als arts.

Bij de voorbereiding van deze rede werd mij een stelling aangereikt behorende bij het proefschrift van de huisarts L.E. Kruijff, die in Leiden promoveerde in 1931. Ik citeer stelling 11: "Het is wenschelijk dat men, meer dan tot nu toe het geval is, bij den aanstaanden medischen student een onderzoek instelt naar zijne geschiktheid voor de hem wachtende, vaak moeilijke taak". Einde citaat. Hoe actueel is deze stelling! In een recent zwartboek in de NRC over de Nederlandse Gezondheidszorg komt naar voren dat 16% van de gebruikers daarvan ontevreden is over de geleverde zorg. De belangrijkste klachten over de leveranciers van die zorg zijn: houding van desinter-

esse, ongemanierde benadering, tijdgebrek, autoritaire houding, onbereikbaarheid, niet kunnen luisteren, de patiënt niet serieus nemen. Uit andere publicaties blijkt dat 5-10% van de Nederlandse artsen disfunctioneert en niet berekend is op zijn taak; 70-80% van de klachten die medische tuchtcolleges bereiken gaan over communicatiestoornissen.

Het is duidelijk dat er een belangrijke taak ligt voor de lijn attitude- en communicatie-onderwijs die in het nieuwe curriculum is voorzien.

Nu is ook de patiënt van heden ten dage niet de gemakkelijkste: hij weet meer, verwacht meer, eist meer en is kritisch. Regelmatig verschijnen patiënten op het spreekuur met klachten die ze zelf gemakkelijk hadden kunnen oplossen, de eerste hulp posten van ziekenhuizen worden overbelast met patiënten die best naar de huisarts hadden gekund. Vele huisartsen en medisch specialisten zien patiënten met lichamelijke klachten waarvoor geen lichamelijke oorzaak kan worden gevonden. Uit onderzoek, uitgevoerd door de afdeling Psychiatrie van het LUMC op de polikliniek Algemene Interne Geneeskunde van het LUMC is gebleken dat bij 50% van de verwezen patiënten geen somatische, internistische diagnose kon worden gesteld. Bij ongeveer de helft van deze patiënten kon een psychiatrische diagnose worden gesteld zoals een depressieve stoornis, een angst- of paniekstoornis, hypochondrie of een somatoforme stoornis. Elke praktiserende arts zal de ergernis en machteloosheid bij zichzelf herkennen wanneer zich bij een patiënt ongrijpbare klachten voordoen die hij als niet strikt somatisch kan interpreteren.

Het is nu al duidelijk dat vele jonge, maar ook oudere artsen, huisartsen en medisch specialisten, hier moeite mee hebben. Vele jonge huisartsen maken hun medisch beroepsleven niet vol; ze zijn het gezeur zat, ze voelen zich overbelast of niet op hun taak berekend, ze verlaten het vak volledig of zoeken naast hun praktijk parttime iets anders. Het percentage burn-out onder medische specialisten is zorgwekkend.

Waarom vertel ik u dit? Om aan te geven dat we hier een open oog voor moeten hebben in de huidige medische opleiding en de aanstaande arts moeten leren hier attent op te zijn en moeten leren hiermee om te gaan. Het huidige beroep van arts vergt naast cognitieve en technische vaardigheden ook voldoende emotionele en psychosociale intelligentie.

Anderzijds, de student en de arts van de 21e eeuw zijn niet essentieel anders dan voorheen, omdat de principes van klinisch denken en handelen niet anders zullen zijn dan ze altijd geweest zijn.

## Onderzoek op het gebied van medisch onderwijs

Ik wil nu enige woorden besteden aan onderzoek op het gebied van medisch onderwijs en de richting die ik daar de komende jaren graag aan zou willen geven.

Er zijn een aantal aspecten die ik hier zou willen noemen. Allereerst is dat het onderwerp van de kwaliteit van het gegeven onderwijs. Valt dat te meten aan het produkt

in wording, de medisch student, of aan het eindproduct, de arts?

Wat betreft de medisch student is er in Nederland vergelijkend onderzoek gedaan naar het vermogen van medisch studenten in verschillende stadia van hun opleiding medische problemen op te lossen. Het blijkt dat studenten die zijn opgevoed met gerichte zelfstudie en probleemgestuurd onderwijs en onderwijs in kleine groepen daar na de 4 jaar van hun studie bedrevener in zijn dan de studenten uit wat ik zou willen noemen het traditionele curriculum, waarin de voornaamste vorm van kennisoverdracht plaats vindt d.m.v. hoorcolleges. Ook blijkt dat in de latere co-assistentenfase dit verschil, deze achterstand zo men wil, snel wordt ingelopen en dat het eindproduct aan het eind van de studie vergelijkbaar is tussen de verschillende opleidingen.

Is het nu zo dat artsen die probleemgestuurd zijn opgeleid beter voorbereid zijn op de latere beroepspraktijk, zijn zij kritischer, denken zij wetenschappelijker, zijn zij communicatiever, benaderen ze klinische problemen systematischer, werken zij doelmatiger en kostenbewuster? Laten we eerlijk zijn, we weten het onvoldoende. In Leiden bestaat nog een paar jaar de mogelijkheid om studenten opgeleid volgens het oude curriculum op een aantal van deze aspecten te vergelijken met de studenten die net gestart zijn met het nieuwe curriculum. De oude jaargangen zijn nu gevorderd tot jaar 3: dit is de bezemklas. Het is de moeite waard om dit onderzoek binnen deze faculteit uit te voeren. De tijd dringt echter en onderzoekers die dit zouden moeten uitvoeren ontbreken op dit moment. Ik stel mij voor dit probleem op korte termijn met een kleine groep in onderwijs geïnteresseerden te bespreken, financiering te vinden en dit zo mogelijk in gang te zetten.

De facetten die bestudeerd zouden moeten worden zijn de systematiek en efficiëntie van het proces van klinisch probleemoplossen en het doelmatig en kostenbewust omgaan met aanvullende diagnostiek.

Zoals u wellicht uit de media hebt vernomen, heeft Leiden dit jaar voor het eerst 10% van de instroom van studenten Geneeskunde zelf kunnen selecteren. Via een selectieprocedure van 3 stappen zijn uiteindelijk 24 studenten voor directe toelating tot de studie aangewezen. Het is de bedoeling de studievoortgang van deze studenten kritisch te volgen en te vergelijken met de studieresultaten van studenten die toegelaten zijn via gewogen loting dan wel met een gemiddeld eindexamencijfer VWO van 8 of hoger.

Ontwerpen van goed onderzoek op dit gebied is lastig, maar kan zeer waardevol en inzichtgevend zijn. Gewaakt moet worden voor een ondersneeuw-effect door de energie die de verdere ontwikkeling van het nieuwe curriculum vergt.

Mijnheer de rector, waarde toehoorders, ik heb uw aandacht gevraagd voor de ontwikkelingen in het medisch onderwijs, die zich de afgelopen eeuwen hebben voorgedaan en die ons ook nu weer bezighouden. Het moge duidelijk zijn dat het medisch onderwijs niet de verantwoordelijkheid van één of enkele personen kan zijn,

maar breed gedragen moet worden om het tot een succes te maken. Het spanningsveld dat nu vaak aanwezig is tussen patiëntenzorg en wetenschap enerzijds en onderwijs anderzijds, moet uit de wereld.

Aan het einde van deze rede wil ik graag enige woorden van dank uitspreken.

Mijnheer de Rector Magnificus en leden van het College van Bestuur: ik dank u voor het in mij gestelde vertrouwen door mij op deze ook voor u vrij nieuwe leerstoel te benoemen. U geeft een duidelijk signaal af dat u het onderwijs aan de Leidse Universiteit en nu aan de Faculteit der Geneeskunde in het bijzonder van groot belang acht. Het is een uitvloeisel van het Rapport Koersen op Kwaliteit, dat in 1998 het licht zag en waarin u aangeeft dat met name het onderwijs aan onze Universiteit nieuwe impulsen moet krijgen.

Leden van de Raad van Bestuur van het Leids Universitair Medisch Centrum: ik dank u voor uw steun bij mijn benoeming. U heeft reeds in uw Mission Statement aangegeven het onderwijs en de postacademische nascholing, naast het wetenschappelijk onderzoek en de patiëntenzorg, tot de kerntaken van het LUMC te rekenen. Ik hoop ook de komende jaren op uw steun te mogen rekenen.

Hooggeleerde Meinders, beste Edo.

Jij hebt al weer enige jaren geleden het initiatief genomen voor het instellen van mijn leerstoel. Ik ben je daar zeer erkentelijk voor. Ik hoop dat we samen met de staf van de Algemene Interne Geneeskunde een belangrijke bijdrage kunnen blijven leveren aan de nieuwe ontwikkelingen die zich binnen het onderwijs van onze faculteit voordoen.

Gaarne wil ik mijn opleiders in de interne geneeskunde bedanken voor de energie die zij in mij hebben gestoken om van mij te maken wat ik nu ben. Uit het ziekenhuis De Stadsmaten te Enschede, nu het Medisch Spectrum Twente, wil ik noemen: Rob Ypma, Hein Jordans, Frits Lekkerkerker en Maarten Fehmers. Uit het toenmalige Academisch Ziekenhuis Leiden, nu LUMC, Jaap de Graeff, Don Smeenk, Ralph van Furth, Freddy Loeliger en Lodi Kuenen. Ik ben verheugd dat een aantal van hen hier aanwezig kan zijn. Helaas zijn Maarten Fehmers en Jaap de Graeff niet meer onder ons, ik bewaar dankbare herinneringen aan hen.

Stafleden van de afdeling Algemene Interne Geneeskunde.

Onze afdeling heeft traditioneel een grote onderwijsstaak. Dat hoort ook bij ons, daar zijn wij goed in. Jullie hebben het afgelopen jaar allemaal gemerkt, de een meer dan de ander, wat het nieuwe onderwijsstelsel van ons vergt. Ik hoop ook in de komende jaren op jullie enthousiaste inzet voor het onderwijs te kunnen rekenen. Ik wil hierbij ook graag ons stafsecretariaat betrekken. Zonder Rineke de Graaf en

Rita Koning zou onze afdeling niet kunnen draaien. Met name jij, Rita, hebt voor mij en Paul de Meijer een enorme hoeveelheid werk verzet om onze onderwijsblok-boeken op tijd klaar te krijgen. Hartelijk dank daarvoor.

Stafleden van het Onderwijscentrum Inwendige Geneeskunde.

Beste Caro, Astrid en Peter. Jullie zijn voor de Divisie Inwendige Geneeskunde en ook voor de Dienst Onderwijs- en Studentenzaken belangrijke personen. Naast jullie coördinerende taken voor het studenten- en co-assistenten-onderwijs voor Divisie 2 zijn jullie ook toenemend betrokken geraakt bij de centrale onderwijsorganisatie. Jullie werk wordt zeer gewaardeerd. Ik verheug mij op voortzetting van onze reeds goede relatie.

Waarde Hendrix, waarde Van Boven, beste Henk en Cees.

De laatste jaren heb ik veel met jullie te maken gehad. Jullie zijn erin geslaagd in korte tijd, onder hoge druk, een traditioneel medisch curriculum om te zetten in een geheel nieuw uitdagend curriculum. Niet alles is al perfect, er moet nog veel gebeuren. Ik wil hier gaarne mijn steentje aan bijdragen. Mijn complimenten gaan ook uit naar de medewerkers van het Bureau, die het met dit alles zwaar hadden en hebben, maar dit toch steeds met een opgeruimd gemoed deden.

Waarde Jansen, beste Frans, beste medewerkers van het Boerhaave Bureau.

Vanaf 1982 ben ik intensief betrokken bij nascholingsactiviteiten voor met name huisartsen en verpleeghuisartsen. Ik doe dat nog steeds met veel plezier. Ik stel de voortgaande samenwerking met jou, Frans en met jullie, cursusmanagers, op hoge prijs.

Dames en heren studenten.

Waarom kiest iemand voor een academische carrière. Voor mij is een belangrijke reden geweest dat ik de contacten met studenten, co-assistenten, maar ook met assistenten in opleiding tot internist altijd als zeer plezierig en stimulerend heb ervaren. Ik heb zo langzamerhand heel wat lichten studenten langs zien komen en ook intensief meegemaakt in de zogenaamde ALCO-groepen. Ik ben altijd weer onder de indruk wat de Leidse Faculteit Geneeskunde aan artsen aflevert, als hier elke maand in deze zaal de artsdiploma's worden uitgereikt.

Ik hoop dat u met ons kritisch het nieuwe onderwijs zult blijven volgen. De evaluaties van het 1e nieuwe studiejaar zijn wat dat betreft hoopgevend. Ik hoop dat dat zo blijft. Studenten horen kritisch te zijn en betrokken. Ik heb er wat dat betreft het volle vertrouwen in.

Echter ook in deze nieuwe eeuw, met dit nieuw ontworpen curriculum, blijft de spreuk van Murphy gelden. Ik citeer: "The patient is the centre of the medical universe around which all our work revolves and towards which all our efforts tend".

Lieve Heleen, Nienke en Marjolein, jullie zijn mijn centre of the universe. Ik hoop dat dat nog vele jaren zo zal blijven.

Ik heb gezegd!



## Geraadpleegde literatuur

1. Modlin J.M. The medical legacy of Leiden. ISBN 90 76503 01 x.
2. Mandin H. e.a.. Developing a "Clinical presentation" curriculum at het University of Calgary. Acad.Med.1995;70:186-193.
3. Mandin H. e.a. Helping students learn to think like experts when solving clinical problems. Acad.Med.1997;72:173-179.
4. Woloshuk W. e.a. Use of scheme-based problem solving: an evaluation of the implementation and utilization of schemes in a clinical presentation curriculum. Med. Education 2000;34:473-442.
5. Mandin H. Evaluation: the engine that drives us forward – or back. Clin.Invest.Med. 2000;23:70-77.
6. Colliver J.A. Effectiveness of problem-based learning curricula: research and theory. Acad.Med. 2000;75:259-266.
7. Custers E.J.F.M. e.a. Clinical problem analysis (CPA): a systematic approach to teaching complex medical problem solving. Acad.Med. 2000;75:291-279.
8. Colliver J.A., Robbs R.S. Evaluating the effectiveness of major educational interventions (commentary). Acad. Med. 1999;74:859-860.
9. Wipf J.E. The effect of a teaching skills course on interns' and students' evaluations of their resident-teachers. Acad. Med. 1999;74:938-942.
10. Griner A.F., Danoff D. Sustaining change in medical education. JAMA 2000;283:2429-2430.
11. Papa F.J., Harasym P.H. Medical Curriculum Reform in North America, 1765 to the present: a cognitive science perspective. Acad. Med. 1999; 21: 154-164.
12. Stukkel K.R. The lecture: a powerful tool for intellectual liberation. Medical Teacher 1999;21:424-425.
13. Onderwijsvisitatie Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen VSNU 1992.
14. Onderwijsvisitatie Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen VSNU 1997.

15. Holdrinet R.S.G. Dokters gevraagd. Een reflectie op wetenschap en zorg met betrekking tot medisch onderwijs. Oratie KUN, 12 mei 1999.
16. Cate Th.J. ten. Valide medisch onderwijs. Oratie Universiteit Utrecht, 7 september 1999.
17. Bland C.J. e.a. Curricular Change in Medical Schools: How to succeed. Acad. Med. 2000; 75:575-594.
18. Erkelens D.W., Stuyt P.M.J. Onderwijs interne geneeskunde in de 21e eeuw. Verslag van een ronde tafel conferentie. Ned Tijdschr Geneesk. Aangeboden voor publicatie.
19. Mission Statement, Leids Universitair Medisch Centrum. November 1999.
20. Koersen op Kwaliteit. Eindrapport Taakgroep Bindend Studie-advies. Universiteit Leiden. Oktober 1998.
21. Voortgangsdokument Strategieontwikkeling Universiteit Leiden. Juni 2000.
22. Hemert A.M. van, Speckens A.E.M., Rooymans H.G.M., Bolk J.H. Criteria voor somatiseren onderzoek op een polikliniek voor algemene interne geneeskunde. Ned Tijdschr Geneesk 1996; 140:1221-1226.
23. Hemert A.M. van, Hengeveld M.W., Bolk J.H., Rooymans H.G.M., Vandenbroucke J.P. Psychiatric disorders in relation to medical illness among patients of a general medical out-patient clinic. Psychol Medi 1993; 23:167-173.
24. Speckens A.E., Hemert A.M. van, Bolk J.H., Rooymans H.G., Hengeveld M.W. Unexplained physical symptoms: outcome, utilization of medical care and associated factors. Psychol Med 1996 Jul; 26(4):745-752.



